

# 面接者の態度が被面接者の瞬目と心拍に与える影響

大 森 慈 子<sup>1)</sup>

The purpose of the present study was to investigate the effect of the attitude of an interviewer on interviewee's eyeblinking and heart rate. Twenty university students, 10 males and 10 females, participated in this study as the interviewees. The interviewers were three females aged 20-22 years old. The interviews were carried out with two conditions of interviewers' attitude; Friendly condition and Unfriendly condition. Friendly interviewers nodded and gazed at the subjects, while unfriendly interviewers neither nodded nor gazed at the subjects. Subjects were interviewed on each condition by two different interviewers. In the interviews, subjects' eyeblink rate and heart rate were recorded by a polygraph system. After the interviews, the subjects rated their mood during the interviews. The results showed that the interviewees' eyeblinks decreased as time passed in Friendly condition, and increased in Unfriendly condition. There was no significant effect of condition on heart rate. The subjects evaluated their moods more negatively in Unfriendly condition than in Friendly condition. Results indicated that eyeblinking is a useful physiological index to evaluate an interpersonal relation.

Key words: interviewer's attitude, eyeblinking, heart rate

## 1. 序 論

本研究は、対人場面において、まぶたの開閉行動であるまばたき、すなわち瞬目に着目するものである。

私たちは、普段、特に意識することなく瞬目を繰り返している。人間の平均的な瞬目率は約20blinks/minと言われているが(田多・山田・福田, 1991)、瞬目の多さには大きな個人差があり、また、同じ個人内でも瞬目の生起率は変動する。そのため、瞬目と心理的な変数との関係が検討されている。例えば、Ponder & Kennedy (1928) は、怒りや興奮によって瞬目が増えることを見出し、心理的緊張と瞬目との関係を指摘した。彼らは、瞬目に心理的な緊張状態を軽減させる働きがあると考えた。瞬目が、緊張といった覚醒水準の高い状態で増加する一方で、退屈さや眠気といった覚醒水準の低下も瞬目率を高める(保坂・渡辺, 1983)。つまり、覚醒水準と瞬目率の間には、直線ではなく逆U字型の関係が想定できる(田中, 1999)。人格特性との関連では、不安および神経症傾向の強い人は瞬目率が高いことが明らかにされている(Harris,

Thackray, & Shoenberger, 1966).

ところで、瞬目は、心理状態や人格特性を反映する生理反応であることの他に、表情の中でも特に重要な目の行動の一つである。対人場面における目の行動として、最も多く研究されているのは視線である。瞬目は、この視線と同様に、あるいは相互に関係して目に表情を与えていると考えられる。実際、瞬目の多さによって人に与える印象が異なり、瞬目が多い人の方が瞬目が少ない人よりも否定的に評価される (Omori & Miyata, 1996; Omori & Miyata, 2001; 大森・山田・宮田, 1997)。さらに、1984年のアメリカ大統領選挙に先立って行われたテレビ討論についての研究では、モンデール候補がレーガン候補に比べて瞬目が多く、落ち着きのなさを印象づけたと報告されている (Patterson, Churchill, Burger, & Powell, 1992)。同様に、1976年のカーター氏とフォード氏の討論でも、比較的瞬目の多かったカーター氏はフォード氏よりも能力がないと評定されたという結果が得られている (Exline, 1985)。瞬目の多発は、実際場面においてもよい印象とは結びついていないと推測できる。

本研究では、対面状況での瞬目行動について検討する。対人場面における緊張や不安の指標として、対人距離と瞬目の関係を分析している研究がいくつかある。八重澤・吉田 (1981) は、20m前方からモデルが被験者に接近する時の、不安や緊張の評定と瞬目および心拍の測定を行った。その結果、不安や緊張は、モデルが接近するにつれて単調に高まった。一方、瞬目と心拍は、モデルに対して“気づまり”に感じた時点、すなわちパーソナルスペースの境界近辺で急激に増加した。吉田・小玉 (1987) も、これと同じ手続きによって、モデルの接近に伴う瞬目と心拍数の著しい増加を報告している。

大森・宮田 (1998) は、面接場面において、面接者と被験者の距離を変え、両者間の距離が近いほど被験者の瞬目が増えることを示した。相手との距離に起因するコミュニケーションのやりにくさや不快感が、瞬目の多発を招いたと考えられる。瞬目を表情の一部として捉えた、瞬目生起とコミュニケーションの関係が指摘できる。

対人場面におけるコミュニケーションは、相手との関係やその場の状況に応じて行われる。特に、そのコミュニケーションの円滑さは、対人距離のみならず相手の態度にかなり影響を受けていると言える。そこで本研究では、相手の態度と瞬目の関係を検討する。対面している相手の態度の違いによって瞬目が増減すれば、瞬目がコミュニケーションの指標になり得ることが、さらに支持されることになる。

相手が自分に対して好意的であるかどうかの判断は、相手の非言語的行動によるところが大きい。その代表的なものは視線である。一般的に、好意を持っている相手に対し、その人の方を多く見る傾向がある (Strongman & Champness, 1968; Rubin, 1970)。一方、視線量が多いことが必ずしも好意を伝えるとは言い切れない研究結果もある (和田, 1996)。視線は、状況によって、敵意や攻撃性を表現する時と、愛情や好意を示す時がある (福原, 1990)。いずれにしても、相手の視線は受け手に大きな影響を与える。視線は、最も直接的かつ情報量の多い対人行動であり、会話中の視線行動は非常に重要な機能を持っている。実際、他者から見つめられる、つまり、凝視されることによって、心拍や血圧といった心臓血管系の活動が活発になる (Williams & Kleinke, 1993)。

また、対話場面においては、話し手に対する非言語的な反応として、あいづちやうなずきも重要である。川名 (1986) は、聞き手によるあいづちやうなずきが、対話者相互の対人魅力や場の雰囲気を与える影響を調べた。その結果、話し手は、自分の話にあいづちやうなずきをした聞

き手に対して、親しみやすさや好感が持てるといった対人魅力を報告した。また、自分の話にあいづちをうたれなかった話し手は、かなりの不愉快さを感じた。同様に、例えば、面接者のうなずきも面接者に対する好意度を増大させる (Siegman, 1976)。

本研究の目的は、面接場面を設定し、面接者の態度の違いが、被面接者の瞬目および心拍に与える影響を調べることである。日常の自然な二者間の会話状況では、話し手と聞き手の役割が、適当な時間をおいて入れ替わるのが普通である。しかし、本研究は、2人のうち一方は話し手、他方は聞き手といった役割を終始担う面接場面に限定し、面接者と被験者が会話をするという状況を設定して、対人場面における瞬目の変化を検討する。面接者の好意的あるいは好意的でない態度は、視線量、うなずき、あいづちによって操作する。好意的な面接者は絶えず被験者の方へ視線を向け、被験者の話にうなずいたりあいづちをうったりする。逆に、好意的でない面接者は被験者の方をまったく見ず、うなずきやあいづちもしない。

対人距離と瞬目の関係を検討した大森・宮田 (1998) の結果では、対人距離が近すぎる時に瞬目が多発した。対人場面における不快感や緊張が瞬目の生起に影響するのであれば、相手が好意的であるよりも好意的でない態度である場合に、より瞬目が増加することが予想される。

## 2. 方 法

### (1) 被験者

被験者は大学生20名 (男子10名、女子10名)、平均年齢は20.0歳 (年齢範囲18-22歳) であった。

### (2) 面接者

面接者は平均年齢21.0歳 (年齢範囲20-22歳) の女性3名で、被験者とは面識がなかった。面接者は、白のブラウスと紺のスカートを着用していた。

### (3) 実験条件

面接中の面接者の態度によって、好意面接条件と非好意面接条件の2条件を設定した。好意面接条件では、面接者は、被験者に質問をする時と答えを記録する時以外は、被験者に視線を向け、適宜、被験者に対してうなずいたり、あいづちをうったりした。非好意面接条件では、面接者は被験者の方へまったく視線を向けずに、終始、被験者の回答を記録するための手元のバインダーを見ており、うなずきやあいづちも一切しなかった。

### (4) 生理指標

瞬目は垂直EOGを右目の眼窩上下縁約1cmより導出し、心拍は左右前腕部よりECGを導出して記録した。これらはポリグラフシステム (日本光電社製RM-6000) を通して、紙送り速度15mm/sで記録した。時定数はいずれも2.0sで、電極には小型生体用Ag-AgCl電極を用いた。瞬目数および心拍数は、視察によって計測した。

### (5) 評価

面接中の被験者の感情状態を調べるため、Nowlis (1965) のMood Adjective Check List

(MACL) を用いた。

## (6) 実験手続き

実験では、2条件それぞれにつき1回ずつ、計2回の面接が異なる面接者によって行われた。面接は半防音シールドルーム内で実施された。面接者および被験者が着席する椅子はあらかじめ所定の位置にあり、対面する両者の間には机が置かれていた。被験者が指示された椅子に着席した後、電極を装着し、開眼安静状態で3 min間のベースライン値を測定した。面接は、面接者の入室および着席によって開始された。1回の面接で面接者がする質問は、“映画”“旅行”“スポーツ”“読書”に関するそれぞれ1項目の計4項目で、2回の面接を通して質問はすべて異なった内容であった。質問項目の順序はランダムであった。被験者は、質問1項目について1.5 minを目安として答えるように教示されていた。面接に先立ち、被験者には面接で質問される4項目を呈示し、答える内容を考える時間が3 min与えられた。被験者は面接者に質問することを禁止されており、面接者は質問する時以外に話をするとはなかった。面接者が退室した後、面接中の感情状態がMACLによって評定された。評定には時間的な制限はなかった。評定後1 min休憩してから、2人めの面接者が入室し、次の面接が行われた。2条件の順序や面接者の組み合わせは、被験者ごとにカウンターバランスされた。

## 3. 結 果

瞬目、心拍、および評定について、被験者の性別の効果は統計的に見られなかった。従って、以下ではそれをすべて込みにして分析した結果を示す。

### (1) 面接中の瞬目

各面接条件における面接中の時間経過に伴う瞬目率の変化について検討するため、面接で質問された4項目それぞれに対する回答中の平均瞬目率を算出した。分析された瞬目は、各項目に対する回答の開始から1 min間であった。図1は、各面接条件における質問経過に伴う面接中の平均瞬目率を示している。瞬目率について面接条件(2)×質問経過(4)の分散分析を行ったところ、面接条件および質問経過の主効果は認められなかったが、面接条件と質問経過の交互作用が有意であった( $F(3, 57) = 3.65, p < .05$ )。LSD検定を行った結果( $p < .05$ )、3項目めと4項目めで、好意面接条件と非好意面接条件の間の差が有意であった。また、好意面接条件では、1項目めに比べて4項目めにおける平均瞬目率が有意に低く、非好意面接条件では有意に高かった。つまり、面接中の被験者の瞬目は、好意面接条件では時間経過とともに減少し、非好意面接条件では増加したと言える。

なお、開眼安静状態で測定した全被験者のベースラインの平均瞬目率は、21.0 blinks/minであった。

### (2) 面接中の心拍

各面接条件における面接中の時間経過に伴う心拍率の変化について検討するため、面接で質問された4項目それぞれに対する回答中の平均心拍率を算出した。分析された心拍は、各項目に対する回答の開始から1 min間であった。図2は、各面接条件における質問経過に伴う面接中の平

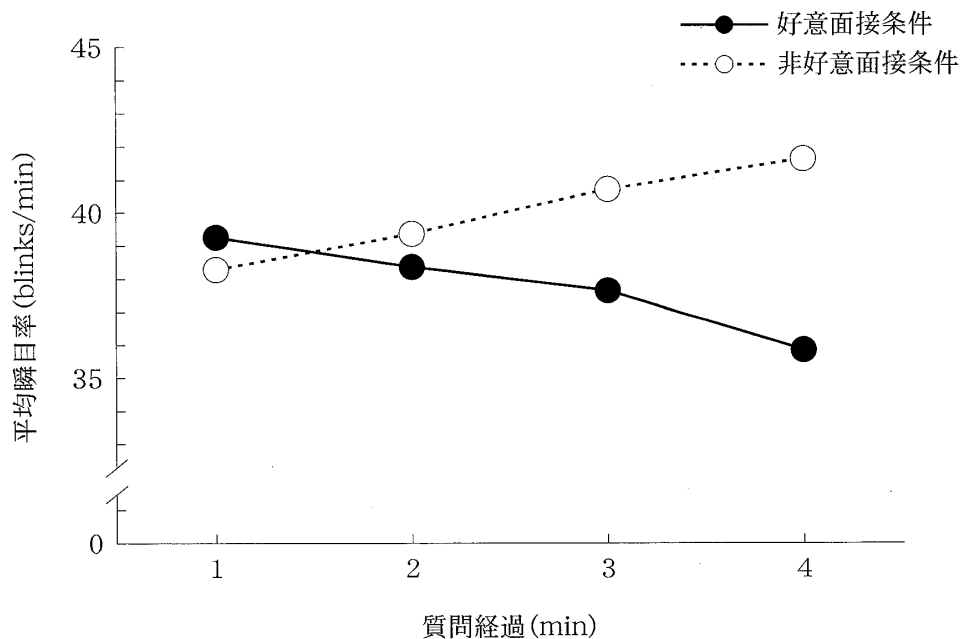


図1. 面接中の質問経過に伴う面接条件別の平均瞬目率

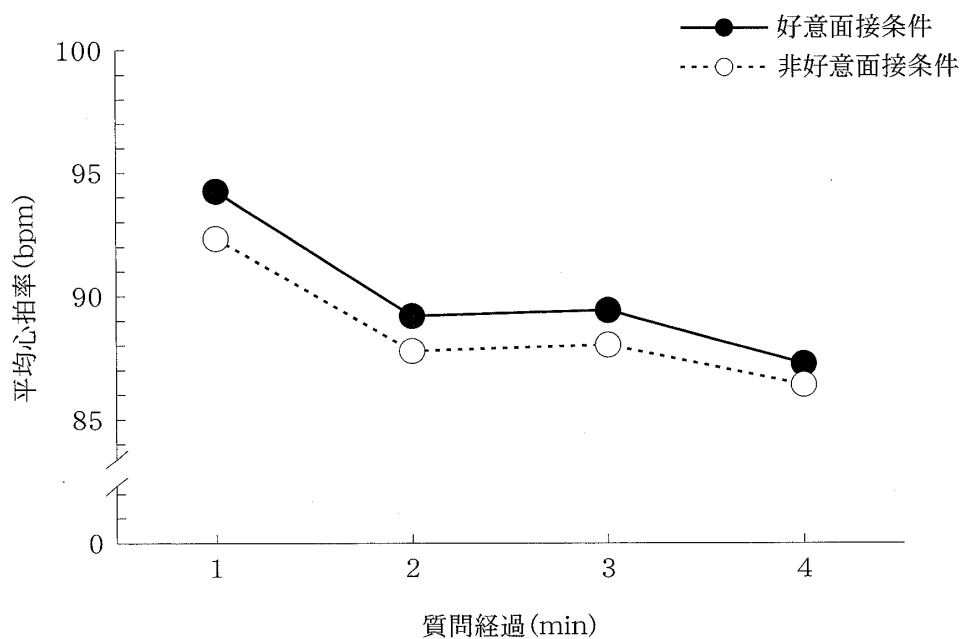


図2. 面接中の質問経過に伴う面接条件別の平均心拍率

均心拍率を示している。心拍率について面接条件（2）×質問経過（4）の分散分析を行ったところ、質問経過の主効果のみ有意であった（ $F(3, 57) = 15.00, p < .001$ ）。LSD検定を行った結果（ $p < .05$ ）、1項目めと2項目めから4項目めまでの間の差が有意であった。つまり、面接中の被験者の心拍率は、最初の質問に対する回答中は高く、2項目めにかけて減少してその後は変化せず、また、面接者の態度による違いはなかったと言える。

なお、開眼安静状態で測定した全被験者のベースラインの平均心拍率は、79.0bpmであった。

### (3) 面接中の感情状態

面接後に面接中の感情について評定が行われたMACLの結果から、快得点と不快得点を算出した。図3は、全被験者のMACLにおける快得点および不快得点の平均値を面接条件別に示したものである。快得点および不快得点のそれぞれにおいて、好意面接条件と非好意面接条件の平均得点について対応のある  $t$  検定を行った。その結果、快得点および不快得点のいずれにおいても、好意面接条件と非好意面接条件の間に有意な差が認められた ( $t(38)=2.41, 2.69, p<.05$ )。つまり、面接中の被験者は、非好意的な面接においてより不快を感じており、好意的な面接の方がより快であったと言える。

## 4. 考 察

面接者の態度が被験者の瞬目に与える影響については、面接者の態度が好意的である時に時間経過に伴って被験者の瞬目は減少し、逆に面接者が好意的でない時には増加した。また、面接後の評定によって、好意的な面接者による面接中の感情状態はより快であり、好意的でない面接者による面接はより不快なものであったと報告された。瞬目は、緊張や不安によって増える (Ponder & Kennedy, 1927; Harris et al., 1966)。不快な対人状況で瞬目が多くなることには、緊張や不安の影響が大きいと推察される。相手の態度に起因する緊張や不安の高まりが、瞬目を多発させたと考えられる。

一方で、相手の好意的な態度による快感情に伴って瞬目が抑制されたことは、非常に興味深い。不快感が瞬目を頻発させることとは逆に、心地よさや快適さに瞬目を減らす効果があることが示

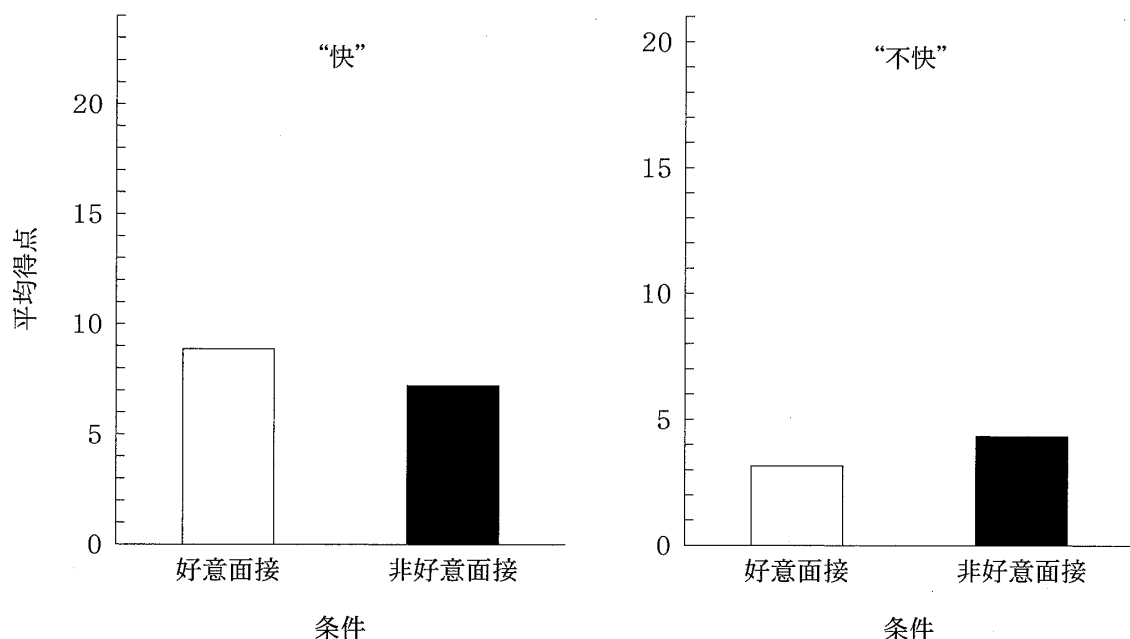


図3. 面接条件別のMACLにおける“快”および“不快”平均得点

唆された。快－不快感情と瞬目の関係については、興味の程度と相関があることが指摘されており、興味のあるものを見ている時には、一般に瞬目は減少する (Tada, 1986; 津田・鈴木, 1990)。また、注意の方向 (外的－内的) と情動 (快－不快) の2要因が瞬目率に大きく影響するという Tecce (1989) の2要因仮説によると、瞬目は外的注意と快感情によって最も強く抑制される。快適な対人状況は、まさに外的注意と快感情を併せ持った場面であると言える。

なお、瞬目率の低下は、相手との相互注視に伴って起ったとも考えられる。本研究では、面接者の視線行動が被験者の瞬目に影響を与えた可能性がある。見るということにおいて、瞬目量は視線量と反比例の関係にあり、瞬目が増えると視線量は減り、瞬目が減ると視線量は増える。Goldstein, Walrath, Stern, & Strock (1985) は、視覚刺激下の瞬目率が聴覚刺激下よりも抑制されることを示している。つまり、視覚的な課題要求が瞬目率を低下させると言える。好意面接条件の面接者は、面接中のほとんどの時間を被験者の方へ視線を向けていた。逆に、非好意面接条件の面接者は、面接中に被験者の方を見ることはなかった。好意的な注視は、相手の視線行動にも影響し、結果として相互に視線を向けることが増えていくものと考えられる。被験者の瞬目は、好意的な面接者との相互的な凝視の結果、減少したのかもしれない。

対人距離と瞬目との関係を検討した大森・宮田 (1998) の研究では、面接中の瞬目は、面接者との距離や性別に関係なく、時間経過とともに増加した。対人距離は面接開始から一定である独立変数であったが、本研究の好意面接条件では、被験者は面接者から断続的に凝視やうなずき、あいづちを受けており、それが時間経過に伴う瞬目減少につながったとも考えられる。なお、面接中の感情状態についての面接後の評定では、時間経過に伴う変化を見ることはできない。主観的な評定には現われない時間経過に伴う相手の態度の影響が、瞬目に反映されたことは注目に値する。

本研究では、被験者は面接者の質問に約1.5minを目安に話を続けるように指示されており、さらに面接に先立ってあらかじめ質問項目に対する回答を考えていたため、自然な発話状況であったとは言えない。相手の態度によって発話量が増減し、それが瞬目に影響する可能性も考えられ、さらなる検討の必要がある。発話量と瞬目の関係については、発声によって瞬目が増加することが報告されている (von Cramon & Schuri, 1980)。

ところで、面接中の心拍には、面接者の態度による変化が見られなかった。興味をひく外的刺激に対しては心拍率が減少し、逆に不快な外的刺激には心拍率が増加するという Lacey & Lacey (1958) の刺激受容－拒否仮説 (intake-rejection hypothesis) に従えば、対人場面においても心拍率は生理指標として有効だと考えられる。しかしながら、これは刺激呈示後数秒間という短期間の状態変化を反映するものとされており、数分から数十分という比較的長時間持続する対人場面における快感情の指標としては適切とは言えないのかもしれない。心拍は対人要因との関係が検討されてきた生理反応であり、凝視による心拍数の増加も報告されているが (Kleinke & Pohlen, 1971; Williams & Kleinke, 1993)、本研究では先行研究を支持する結果は得られなかった。なお、時間経過に伴う心拍の変化が認められたが、これは、対人距離と心拍の関係を検討した研究 (大森・宮田, 1998; 八重澤・吉田, 1981; 吉田・小玉, 1987) の報告と一致しており、実験開始後数分間に見られる一般的な心拍率の変動であると思われる。

対人場面におけるやりにくさが瞬目を増加させる一方で、瞬目が多いと相手に否定的な印象を与える (Omori & Miyata, 1996; Omori & Miyata, 2001; 大森他, 1997)。瞬目の多発は、対人場面において、どちらかと言えば否定的な情報を伝達していると考えられる。このような瞬目

による情報の交換や伝達は、瞬目がコミュニケーション機能を持っていることを意味している。

本研究の結果、瞬目が対人要因を反映する有効な生理指標であることが示された。今回はEOG法によって瞬目を記録したが、瞬目は直接観察することのできる生理反応であるため、VTR法などを用いたより自然な実験事態への有用性もある。また、瞬目の測度として瞬目率を分析したが、他にまぶたの開閉速度などの瞬目のしかたや時間的分布といった測度も重要な知見を与えられ、今後の検討すべき点として議論が残されるところである。

## 5. 要 約

本研究の目的は、面接場面において、面接者の態度の違いが、被面接者の瞬目および心拍に与える影響を検討することであった。被験者は、大学生の男子10名と女子10名、計20名であった。面接者は、20歳から22歳の女性3名であった。実験条件として、面接者の態度によって好意的条件と非好意的条件の2条件を設定した。好意的な面接者は被験者の方を見てあいづちをうったりうなずいたりしたが、好意的でない面接者は被験者の方をまったく見ず、あいづちやうなずきもしなかった。被験者は、2名の異なる面接者によって、それぞれの条件の面接を1回ずつ受けた。面接中の被験者の瞬目および心拍は、ポリグラフシステムによって記録された。また、面接中の感情状態が面接後に評定された。その結果、瞬目は面接者の態度が好意的でない時に時間経過とともに増加し、好意的な面接では減少した。なお、心拍については面接条件による差が見られなかった。面接中の感情状態は、好意的でない面接中の方がより否定的なものであった。本研究により、瞬目が対人場面における有効な生理指標であることが示唆された。

## 脚 注

- 1) 本研究の実施にあたってご尽力頂いた関西学院大学文学部心理学科卒業生の浅田由起さん、ご指導くださった関西学院大学名誉教授の宮田洋先生に深く感謝いたします。

## 引用文献

- Exline, R. V. (1985). Multichannel transmission of nonverbal behavior and the perception of powerful men: The Presidential Debates of 1976. In S. L. Ellyson, & J. F. Dovidio (Eds.), *Power, dominance, and nonverbal behavior*. New York: Springer-Verlag. pp. 183-206.
- 福原省三 (1990). アイ・コンタクトと印象の評価が受け手の対人感情に及ぼす効果 心理学研究, 61, 177-183.
- Goldstein, R., Walrath, L. C., Stern, J. A., & Strock, B. D. (1985). Blink activity in a discrimination task as a function of stimulus modality and schedule of presentation. *Psychophysiology*, 22, 629-635.
- Harris, C. S., Thackray, R. T., & Shoenberger, R. W. (1966). Blink rate as a function of induced muscular tension and manifest anxiety. *Perceptual and Motor Skills*, 22, 155-160.
- 保坂良資・渡辺瞭 (1983). まばたき発生パターンを指標とした覚醒水準評価の一方方法 人間工学, 19, 161-167.
- 川名好裕 (1986). 対話状況における聞き手の相づちが対人魅力に及ぼす効果 実験社会心理学研究, 17, 67-76.
- Kleinke, C. L., & Pohlen, P. D. (1971). Affective and emotional responses as a function of other



- person's gaze and cooperativeness in a two-person game. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 308-313.
- Lacey, J. L., & Lacey, B. C. (1958). Verification and extension of the principle of autonomic response stereotype. *American Journal of Psychology*, 71, 50-73.
- Nowlis, V. (1965). Research with the Mood Adjective Check List. In S. S. Tomkins, & Izard, C. E. (Eds.), *Affect, cognition and personality*. New York: Springer. pp. 352-389.
- Omori, Y., & Miyata, Y. (1996). Eyeblinks in formation of impressions. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 591-594.
- 大森慈子・宮田洋 (1998). 面接者との距離が被面接者の瞬目と心拍に与える影響 心理学研究, 69, 408-413.
- Omori, Y., & Miyata, Y. (2001). Estimates of impressions based on frequency of blinking. *Social Behavior and Personality*, 29, 159-168.
- 大森慈子・山田富美雄・宮田洋 (1997). 対人認知における瞬目の影響 社会心理学研究, 12, 183-189.
- Patterson, M. L., Churchill, M. E., Burger, G. K., & Powell, J. L. (1992). Verbal and nonverbal modality effects on impression of political candidates: Analysis from the 1984 presidential debates. *Communication Monographs*, 59, 231-242.
- Ponder, E., & Kennedy, W. P. (1928). On the act of blinking. *Quarterly Journal of Experimental Physiology*, 18, 89-110.
- Rubin, Z. (1970). Measurement of romantic love. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, 265-273.
- Siegmán, A. W. (1976). Do noncontingent interviewer mm-hmms facilitate interviewee productivity? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 171-182.
- Strongman, K. T., & Champness, B. G. (1968). Dominance hierarchies and conflict in eye contact. *Acta Psychologica*, 28, 376-386.
- Tada, H. (1986). Eyeblink rates as a function of the interest value of video stimuli. *Tohoku Psychologica Folia*, 45, 107-113.
- 田多英興・山田富美雄・福田恭介 (1991). まばたきの心理学—瞬目行動の研究を総括する— 北大路書房
- 田中裕 (1999). 覚醒水準と瞬目活動 心理学研究, 70, 1-8.
- Tecce, J. J. (1989). Eyeblinks and psychological functions: A two-process model. *Psychophysiology*, 26 (Abstract), 5-6.
- 津田兼六・鈴木直人 (1990). 主観的興味が瞬目率と体動の生起頻度に及ぼす影響—見本評定法による主観的興味の統制— 生理心理学と精神生理学, 8, 31-37.
- von Cramon, D., & Schuri, U. (1980). Blink frequency and speech motor activity. *Neuropsychologia*, 18, 603-606.
- 八重澤敏男・吉田富二雄 (1981). 他者接近に対する生理・認知反応—生理指標・心理評定の多次元解析— 心理学研究, 52, 166-172.
- 和田実 (1996). 非言語的コミュニケーション—直接性からの検討— 心理学評論, 39, 137-167.
- Williams, G. P., & Kleinke, C. L. (1993). Effects of mutual gaze and touch on attraction, mood and cardiovascular reactivity. *Journal of Research in Personality*, 27, 170-183.
- 吉田富二雄・小玉正博 (1987). 生理反応・心理評定によるパーソナル・スペースの検討—慣れの過程の分析を通して— 心理学研究, 58, 35-41.